



Reactiesnelheid en evenwicht

Keuzeopdracht scheikunde voor 5/6 vwo

Herhalende opdracht over reactiesnelheid en evenwichten

Voorkennis: kenmerken van reacties

Oriëntatie

Met deze opdracht kun je de leerstof uit het hoofdstuk 'reactiesnelheid en evenwichten' uit je boek (Curie, H7). Je gaat deze leerstof eens op een heel andere wijze benaderen. Je leert vooral ook de grotere verbanden zien tussen de diverse begrippen in dit hoofdstuk.

Je kunt het beste met zijn tweeën werken. Je maakt een zogeheten *mindmap* van het hoofdstuk. Daarna kun je een en ander verwerken aan de hand van een toepassing, wat ook mogelijkheden biedt voor *verdieping*. Je presenteert je mindmap en de toepassing op een poster aan je medeleerlingen en je docent.

Verwerking

Hoe je een mindmap van een hoofdstuk maakt staat beschreven in het document mindmapping dat als bijlage bij deze opdracht verstrekt wordt.

Werkwijze mindmapping

Heb je al eens een woordweb gemaakt? Een mindmap moet veel uitgebreider zijn!

1. Bepaal over welke hoofdstukken/ paragrafen je de mindmap gaat maken. Als je het boek Curie gebruikt is dat hoofdstuk 7.
2. Eerst maakt ieder apart op een A-3 papier een schetsmatige mindmap. Vervolgens werk je deze samen verder uit. Gebruik dan een papier op posterformaat. Maak de mindmap zo volledig mogelijk. Probeer samen bij elk stukje van de mindmap een voorbeeld te vinden waarin een begrip of een **relatie** tussen begrippen kan worden gebruikt. Van groot belang is dat je de **relaties** tussen de begrippen **benoemt!**

Toepassing

Pas de begrippen en relaties toe op een industrieel proces dat van chemische evenwichten gebruik maakt. Een goed voorbeeld is de ammoniakbereiding. In overleg met je docent kun je ook een ander proces te kiezen. Zoek over je onderwerp van keuze eerst de basisgegevens op in je boek en op internet.

Ga dan na op welke manieren men in de praktijk de ligging van dit evenwicht zo gunstig mogelijk maakt. Licht elke factor uitvoerig toe, gebruik hiervoor de mindmap.

Product

Je kunt als afronding de mindmap als poster presenteren. Je kunt ook een presentatie (PowerPoint of poster) maken van het evenwicht dat centraal staat in het industriële proces dat je hebt bestudeerd (bijvoorbeeld de ammoniakbereiding). Probeer zoveel mogelijk begrippen en relaties uit je mindmap te verwerken in je beschrijving van het industriële evenwicht.